

Spis treści:

1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu	3
2. Wyszczególnienie	3
2.1 Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód	3
2.2 Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót	3
2.3 Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych	4
2.4 Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych	4
2.5 Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków	6
2.6 Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich	9
3. Opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych	9
4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym	18
4.1. Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażona w m^3/s	18
4.2. Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód	19
4.3. Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażona w m^3/rok	19
4.4. Powierzchnia rzeczywista i zredukowana zlewni odwadnianej przez każdy wylot	20
4.5. Informacja, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej	22
4.6. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażona w m^3	22
4.7. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność	22
4.8. Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych	22
5. Charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym	22
6. Ustalenia	25
6.1 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza	25
6.2 Plan zarządzania ryzykiem powodziowym	26
6.3 Plan przeciwdziałania skutkom suszy	28
6.4 Program ochrony wód morskich	28
6.5 Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych	29
6.6 Plan lub program rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym	29
7. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych	29

8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód _____ 30
9. Wielkość średniego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych _____ 30
10. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania _____ 30
11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych _____ 30

1. Oznaczenie zakładu ubiegającego się o wydanie pozwolenia, jego siedziby i adresu

O wydanie pozwolenia wodnoprawnego ubiega się:

Zarząd Dróg Powiatowych w Gliwicach

ul. Zygmunta Starego 17

44-100 Gliwice

2. Wyszczególnienie

2.1 Cel i zakres zamierzonego korzystania z wód

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje:

- usługę wodną polegającą na odprowadzaniu do urządzeń wodnych - wód opadowych lub roztopowych, ujętych w otwarte lub zamknięte systemy kanalizacji deszczowej służące do odprowadzania opadów atmosferycznych.

Przebudowa drogi powiatowej nr 2924S - ul. Górnicza w Stanicy na długości do 1605,0 metrów podyktowana jest potrzebą przywrócenia prawidłowego odwodnienia pasa drogowego, zwiększenie komfortu oraz bezpieczeństwa użytkowników przez trwałe rozgraniczenie ruchu kołowego i pieszego w miejscach gdzie to możliwe. Przebudowa drogi pozwoli na stworzenie obsługi komunikacji pieszej, poprawę estetyki pasa drogowego oraz podniesienie atrakcyjności terenów przyległych.

Obecnie przedmiotowa droga posiada zniszczoną nawierzchnię asfaltową, która charakteryzuje się licznymi ubytkami, deformacjami oraz spękaniami i utratą nośności konstrukcji. Szerokość nawierzchni asfaltowej w przekroju oscyluje w okolicy 4,0 metrów.

Celem zamierzonego korzystania z wód jest skuteczne odwodnienie drogi powiatowej nr 2924S - ul. Górnicza w Stanicy na długości do 1605,0 metrów.

Zakres zamierzonego korzystania z wód obejmuje wprowadzanie wód deszczowych lub roztopowych pochodzących z przedmiotowej drogi tj. terenów utwardzonych oraz terenów zielonych do niej przyległych do urządzenia wodnego – rowu, który następnie zasila wody *Dopływu w Stanicach*.

2.2 Cel i rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub robót

Rodzaj planowanych do wykonania urządzeń wodnych obejmuje:

- likwidację urządzenia wodnego – 13 rowów (wraz z likwidacją przepustu oraz z likwidacją istniejących zarurowań pod zjazdami indywidualnymi). Likwidacja rowu polegać będzie na jego zarurowaniu oraz zasypaniu w ramach budowy sieci kanalizacji deszczowej, rów nie będzie już spełniał swojej dotychczasowej funkcji;

- likwidację urządzenia wodnego w postaci przepustu (ozn. Przepust 1);
- budowę urządzenia wodnego w postaci dwóch wylotów do urządzenia wodnego – rowu.

Celem planowanych do wykonania urządzeń wodnych jest skuteczne odprowadzenie wód opadowych lub roztopowych pochodzących z odwodnienia pasów drogowych drogi powiatowej nr 2924S - ul. Górnicza w Stanicy na długości do 1605,0 metrów do urządzenia wodnego – rowu zlokalizowanego w obrębie ulicy Górniczej w Stanicy. Obecnie przedmiotowa droga nie posiada kanalizacji deszczowej. Odwodnienie nawierzchni pasa drogowego odbywa się powierzchniowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych a odbiornikiem wód jest rów zlokalizowany wzdłuż drogi.

2.3 Rodzaj urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych

Nie dotyczy. Na rozpatrywanym odcinku brak urządzeń pomiarowych oraz znaków żeglugowych a planowana inwestycja nie przewiduje instalowania takich znaków.

2.4 Rodzaj i zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód został określony za pomocą obliczeń pełnego wymieszania wód opadowych lub roztopowych z istniejącymi wodami w rowie natomiast zasięg planowanych do wykonania urządzeń został wyznaczony na podstawie określenia szczegółowego zakresu prac. Zakres prac dla wykonania wylotów został określony jako powierzchnia projektowanego umocnienia wylotów, zaś zakres prac dla likwidacji poszczególnych odcinków rowów jako powierzchnia zasypania tych rowów wynikająca z uzyskania określonych profili poprzecznych projektowanej drogi.

Zasięg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych przedstawiono na rys. 4.0-4.2. Zasięg oddziaływania planowanych do wykonania urządzeń wodnych został określony w pkt. 3.0 operatu wodnoprawnego.

Poniżej przedstawiono obliczenia zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód dla projektowanych i istniejących wylotów.

Projektowany Wylot nr 1:

$$L = \frac{Q}{P} = \frac{47,04}{1,5} = 31,36 \text{ m}$$

$Q = 0,0784 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 600 \text{ s} = 47,04 \text{ m}^3$ – ilość wód pochodzących z projektowanej drogi w ciągu 10 min.

$P = 1,5 \text{ m}^2$ – uśrednione pole przekroju poprzecznego odbiornika

L – odległość wymieszania się wód w odbiorniku

Zasięg oddziaływania wynosi $26,32 \text{ m}^2$

Zasięg oddziaływania ogranicza się do powierzchni działek ewidencyjnych **660/278, 865/129**.

Projektowany Wylot nr 2:

$$L = \frac{Q}{P} = \frac{22,86}{0,8} = 28,6 \text{ m}$$

$Q = 0,0381 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 600 \text{ s} = 22,86 \text{ m}^3$ – ilość wód pochodzących z projektowanej drogi w ciągu 10 min.

$P = 0,8 \text{ m}^2$ – uśrednione pole przekroju poprzecznego odbiornika

L – odległość wymieszania się wód w odbiorniku

Zasięg oddziaływania wynosi $21,43 \text{ m}^2$

Zasięg oddziaływania ogranicza się do powierzchni działki ewidencyjnej **63**.

Istniejący wylot do rowu zlokalizowany na działce 865/129 (wody opadowe lub roztopowe z odcinka przedmiotowej inwestycji są odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej Ø800 mm a następnie do rowu):

$$L = \frac{Q}{P} = \frac{5,64}{0,75} = 7,52 \text{ m}$$

$Q = 0,0094 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 600 \text{ s} = 5,64 \text{ m}^3$ – ilość wód pochodzących z projektowanej drogi w ciągu 10 min.

$P = 0,75 \text{ m}^2$ – uśrednione pole przekroju poprzecznego odbiornika

L – odległość wymieszania się wód w odbiorniku

Zasięg oddziaływania wynosi $14,17 \text{ m}^2$

Zasięg oddziaływania ogranicza się do powierzchni działki ewidencyjnej **865/129**.

Istniejący wylot do rowu zlokalizowany na działce 590/154 (wody opadowe lub roztopowe z odcinka przedmiotowej inwestycji są odprowadzone do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej Ø500 mm a następnie do rowu):

$$L = \frac{Q}{P} = \frac{58,86}{2,75} = 21,4 \text{ m}$$

$Q = 0,0981 \text{ m}^3/\text{s} \cdot 600 \text{ s} = 58,86 \text{ m}^3$ – ilość wód pochodzących z projektowanej drogi w ciągu 10 min.

$P = 2,75 \text{ m}^2$ – uśrednione pole przekroju poprzecznego odbiornika

L – odległość wymieszania się wód w odbiorniku

Zasięg oddziaływania wynosi $17,12 \text{ m}^2$

Zasięg oddziaływania ogranicza się do powierzchni działek ewidencyjnych **590/154, 610/147**.

2.5 Stan prawny nieruchomości usytuowanych w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych, z podaniem siedzib i adresów ich właścicieli, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków

- **57, 63, 186, 201, 221, 1036/155**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

GMINA PILCHOWICE; siedziba: ul. Damrota 6, 44-145 Pilchowice.

- **202**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Rogoń Piotr Paweł (Wilhelm, Maria); adres: ul. Górnicza 50, 44-145 Stanica.

- **205, 558/75**

Udział/Forma władania - wspólność ustawowa 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Pawliczek Artur Krzysztof (Józef, Urszula), adres: ul. Górnicza 54, 44-145 Stanica;

Pawliczek Gabriela Magdalena (Bernard, Dorota), adres: ul. Górnicza 54, 44-145 Stanica.

- **298**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Kulpa Kamila Gabriela (Rejnold, Joanna), adres: ul. Górnicza 32a, 44-145 Stanica.

- **1037/126**

Udział/Forma władania - współwłasność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Fietz Grzegorz Andrzej (Jan, Lidia), adres: ul. Raciborska 41, 44-153 Trachy;

Fietz Henryk Jakub (Jan, Lidia);

Kowalska Michalina Patrycja (Henryk, Juta), adres: ul. Raciborska 62, 44-153 Trachy;

Roj Juta Gabriela (Jan, Lidia), adres: ul. Raciborska 62, 44-153 Trachy;

Roj Roman Aleksander (Henryk, Juta), adres: ul. Raciborska 62, 44-153 Trachy.

- **421/240**

Udział/Forma władania - wspólność ustawowa 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Kowol Walter Józef (Engelbert, Dorota), adres: ul. Górnicza 13, 44-145 Stanica;

Kowol Judyta Gertruda (Joachim, Anna), adres: ul. Górnicza 13, 44-145 Stanica.

- **424/103**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Przybyła Elżbieta (Jan, Gertruda), adres: ul. Górnicza 17, 44-145 Stanica.

- **439/131**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji – Roj Jutta Gabriela (Jan, Lidia), adres: ul. Raciborska 62, 44-153 Trachy.

- **500/73**

Udział/Forma władania - wspólność ustawowa 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Wilczek Józef Jerzy (Jerzy, Anna), adres: ul. Górnicza 29, 44-145 Stanica;

Wilczek Teresa Maria (Erwin, Krystyna), adres: ul. Górnicza 29, 44-145 Stanica.

- **590/154, 610/147**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

GMINA PILCHOWICE, siedziba: ul. Damrota 6, 44-145 Pilchowice.

- **606/257**

Udział/Forma władania - wspólność ustawowa 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Majnusz Paweł Piotr (Franciszek, Erna), adres: ul. Szeroka 4, 44-200 Rybnik;

Majnusz Paulina (Miroslaw, Agnieszka), adres: ul. Szeroka 4, 44-200 Rybnik.

- **607/258**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Pikulik Rita Małgorzata (Jerzy, Róża), adres: ul. Górnicza 22, 44-145 Stanica.

- **695/260**

Udział/Forma władania - współwłasność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Morgała Gabriella (Krzysztof, Dorothea);

Morgała Magdalena (Krzysztof, Dorothea);

Morgała Dorota (Sławomir, Teresa), adres: ul. Górnicza 16, 44-145 Stanica.

- **660/278**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Skubis-Hutsch Regina Anna (Ludwik, Anna), adres: ul. Górnicza 2B, 44-145 Stanica.

- **732/278**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Michna Jan (Paweł, Maria), /osoba nie żyje/.

- **774/261**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

POWIAT GLIWICKI, siedziba: ul. Zygmunta Starego 17, 44-100 Gliwice

- **776/261**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Ciach Robert (Zygmunt, Zofia), adres: ul. Górnicza 4A, 44-145 Stanica.

- **777/261**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Rykała Jolanta Aleksandra (Rudolf, Zofia), adres: ul. Leśna 5, 44-193 Knurów.

- **781/261**

Udział/Forma władania - współwłasność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Pelka Iwona Maria (Ditmar, Irena), adres: ul. Polna 20, 44-145 Stanica;

Waluga Andrzej Józef (Ditmar, Irena), adres: ul. Milenijna 10, 44-207 Rybnik.

- **855/133, 865/129**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Zalewski Mieczysław Adam (Władysław, Stefania), adres: ul. Górnicza 1, Stanica.

- **857/192, 863/192**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

GMINA PILCHOWICE, siedziba: ul. Damrota 6, 44-145 Pilchowice.

- **892/296**

Udział/Forma władania - współwłasność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Kowol Norbert Bernard (Eryk, Hidegarda), adres: ul. Górnicza 28, 44-145 Stanica;

Sadowy Anna Maria (Eryk, Hidegarda), adres: ul. Struzika 14/8, 41-806 Zabrze.

- **976/303**

Udział/Forma władania - 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Ćwielong Dawid Mateusz (Bronisław, Urszula), adres: ul. Górnicza 18, 44-145 Stanica.

• **977/303**

Udział/Forma władania - wspólność ustawowa 1/1 własność

Dane osoby fizycznej / instytucji –

Ćwielong Bronisław Józef (Ryszard, Helena), adres: ul. Górnicza 18, 44-145 Stanica;

Ćwielong Urszula Elżbieta (Franciszek, Aniela), adres: ul. Górnicza 18, 44-145 Stanica.

2.6 Obowiązki ubiegającego się o wydanie pozwolenia w stosunku do osób trzecich

Do obowiązków ubiegającego się o wydanie pozwolenia wodnoprawnego należy:

- wykonanie urządzeń wodnych polegające na ich likwidacji, przebudowie i budowie zgodnie z zatwierdzonym projektem technicznym,
- utrzymanie w należyтым stanie technicznym planowanych do wykonania urządzeń wodnych,
- dokonywanie okresowych przeglądów eksploatacyjnych,
- podjęcie działań w przypadku wystąpienia awarii,
- dokonywania przeglądów po każdym przejściu wód wezbraniowych.

3. Opis urządzenia wodnego, w tym podstawowe parametry charakteryzujące to urządzenie i warunki jego wykonania, oraz jego lokalizację za pomocą informacji o nazwie lub numerze obrębu ewidencyjnego z numerem lub numerami działek ewidencyjnych oraz współrzędnych

Urządzenia wodne zlokalizowane są w województwie śląskim, w powiecie gliwickim, jednostka ewidencyjna 240504_2.0006, Pilchowice; obręb ewidencyjny: 0006, Stanica.

L.p.	Oznaczenie oraz parametry charakteryzujące urządzenie wodne	Współrzędne określone w geodezyjnym układzie odniesienia PL-ETRF2000	Numerы działek ewidencyjnych/ Powierzchnia zasięgu oddziaływania/ Kilometraż drogi
1.	Przepust przeznaczony do likwidacji. W jego miejscu zostanie zabudowana projektowana kanalizacja deszczowa. <u>Parametry przepustu przeznaczonego do likwidacji:</u> i=1.66% Ø=550 mm	Początek: X1=5563411.96 Y1=6536620.40 Koniec: X2=5563413.46 Y2=6536632.73	Nr działki – 1037/126; 1036/155; 865/129 Powierzchnia zasięgu –

OPERAT WODNOPRAWNY

	Rz. wlotu 233.25 Rz. wylotu 233.04 l=12.41 m		10,0 m ² KM 0+044.98
2.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 1 lewy) wraz z likwidacją przepustu. W miejscu przepustu zostanie zabudowana projektowana kanalizacja deszczowa.</p> <p><u>Parametry rowu:</u> Rzędna początku: 233.24 Rzędna końca: 233.97 Szerokość w dnie: 0,35 m Nachylenie skarp: 1:2 Głębokość: 0,7- 0,8 m Średni spadek: -2.05% Długość: 35.66 m</p> <p><u>Parametry przepustu na rowie przeznaczonego do likwidacji:</u> i=5.87% Ø=400 mm Rz. wlotu 233.70 Rz. wylotu 233.18 l=8.80 m</p>	<p>Początek: X3=5563469.53 Y3=6536620.81 Koniec: X4=5563496.19 Y4=6536610.28</p>	<p>Nr działki – 660/278; 1036/155; 855/133; 439/131</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 54,90 m²</p> <p>KM 0+102.59 – 0+129.40</p>
3.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 2 lewy)</p> <p><u>Parametry rowu:</u> Rzędna początku: 235.65 Rzędna końca: 236.80 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:1, 1:2,5 Głębokość: 0,21-0,44 m Średni spadek: -2,59% Długość: 44.41 m</p> <p><u>Parametry zaruowań na rowie:</u> i=-1.96% Ø=300 mm Rz. wlotu 235.65 Rz. wylotu 236.16 l=26.40 m</p> <p>i=-2.87% Ø=300 mm Rz. wlotu 236.34 Rz. wylotu 236.50 l=5.37 m</p> <p>i=-1.82% Ø=300 mm Rz. wlotu 236.80 Rz. wylotu 236.81 l=0.37 m</p>	<p>Początek: X5=5563553.50 Y5=6536614.91 Koniec: X6=5563597.78 Y6=6536614.62</p>	<p>Nr działki – 1036/155</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 28,90 m²</p> <p>KM 0+186.93 – 0+232.47</p>
4.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 3 lewy)</p> <p><u>Parametry rowu:</u> i=-3.93% Ø=300 mm Rz. wlotu 238.68 Rz. wylotu 239.80 l=28.56 m</p>	<p>Początek: X7=5563666.74 Y7=6536587.55 Koniec: X8=5563694.89 Y8=6536582.72</p>	<p>Nr działki – 1036/155</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 12,85 m²</p> <p>KM 0+306.46 – 0+334.33</p>

5.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 4 lewy)</p> <p><u>Parametry rowu:</u> Rzędna początku: 244.55 Rzędna końca: 243.80 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:1 Głębokość: 0,39-0,62 m Średni spadek: 0,86% Długość: 87.63 m</p> <p><u>Parametry zaruowań na rowie:</u> i=9.53% Ø=150 mm Rz. wlotu 244.31 Rz. wylotu 244.18 l=1.36 m</p> <p>i=2.95% Ø=150 mm Rz. wlotu 244.17 Rz. wylotu 243.70 l=15.79 m</p>	<p>Początek: X9=5563985.79 Y9=6536414.63 Koniec: X10=5563996.22 Y10=6536330.47</p>	<p>Nr działki – 1036/155; 421/240</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 73,65 m²</p> <p>KM 0+702.58 – 0+785.82</p>
6.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 5 lewy)</p> <p><u>Parametry rowu:</u> Rzędna początku: 243.48 Rzędna końca: 249.03 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:1, 1:2 Głębokość: 0,4-0,7 m Średni spadek: -2.13% Długość: 260.24 m</p> <p><u>Parametry zaruowań na rowie:</u> i=-0.68% Ø=300 mm Rz. wlotu 243.61 Rz. wylotu 243.65 l=5.88 m</p> <p>i=-0.79% Ø=300 mm Rz. wlotu 244.45 Rz. wylotu 244.51 l=7.48 m</p> <p>i=-2.07% Ø=300 mm Rz. wlotu 244.65 Rz. wylotu 244.91 l=12.70 m</p> <p>i=-3.44% Ø=300 mm Rz. wlotu 245.00 Rz. wylotu 245.17 l=4.77 m</p> <p>i=-3.23% Ø=300 mm Rz. wlotu 246.43 Rz. wylotu 247.20</p>	<p>Początek: X11=5564003.14 Y11=6536323.74 Koniec: X12=5564208.77 Y12=6536174.41</p>	<p>Nr działki – 1036/155; 424/103</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 231,90 m²</p> <p>KM 0+792.19 – 1+050.14</p>

	<p>l=23.69 m</p> <p>i=-1.42% Ø=200 mm Rz. wlotu 247.51 Rz. wylotu 248.31 l=56.25 m</p> <p>i=-1.95% Ø=150 mm Rz. wlotu 248.91 Rz. wylotu 249.03 l=6.02 m</p>		
7.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 6 lewy)</p> <p><u>Parametry rowu:</u> Rzędna początku: 249.27 Rzędna końca: 250.38 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:2, 1:2,5 Głębokość: 0,4-0,5 m Średni spadek: -0,75% Długość: 147.33 m</p> <p><u>Parametry zarzurowań na rowie:</u> i=-0.10% Ø=150 mm Rz. wlotu 249.32 Rz. wylotu 249.33 l=7.08 m</p> <p>i=-0.23% Ø=150 mm Rz. wlotu 249.50 Rz. wylotu 249.51 l=4.18 m</p> <p>i=0.67% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.59 Rz. wylotu 249.50 l=12.94 m</p> <p>i=-1.11% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.80 Rz. wylotu 249.89 l=7.72 m</p>	<p>Początek: X13=5564242.75 Y13=6536143.89 Koniec: X14=5564385.38 Y14=6536179.16</p>	<p>Nr działki – 1036/155;</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 183,16 m²</p> <p>KM 1+092.66 – 1+237.72</p>
8.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 7 lewy)</p> <p><u>Parametry rowu:</u> Rzędna początku: 250.15 Rzędna końca: 244.85 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:2,5 Głębokość: 0,5-0,6 m Średni spadek: 1,46% Długość: 363.52 m</p> <p><u>Parametry zarzurowań na rowie:</u> i=1.68% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.29 Rz. wylotu 249.22 l=4.25 m</p>	<p>Początek: X15=5564403.18 Y15=6536166.69 Koniec: X16=5564748.63 Y16=6536136.40</p>	<p>Nr działki – 57; 201; 63; 558/75; 500/73</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 460,02 m²</p> <p>KM 1+254.61 – 1+605.11</p>

	<p>i=16.60% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.24 Rz. wylotu 248.86 l=2.27 m</p> <p>i=2.23% Ø=300 mm Rz. wlotu 248.75 Rz. wylotu 247.23 l=68.00 m</p> <p>i=2.17% Ø=300 mm Rz. wlotu 247.20 Rz. wylotu 247.02 l=8.30 m</p> <p>i=1.45% Ø=300 mm Rz. wlotu 246.70 Rz. wylotu 246.66 l=2.63 m</p> <p>i=1.93% Ø=300 mm Rz. wlotu 246.42 Rz. wylotu 246.27 l=7.89 m</p> <p>i=2.52% Ø=300 mm Rz. wlotu 246.23 Rz. wylotu 245.71 l=20.58 m</p> <p>i=2.04% Ø=300 mm Rz. wlotu 245.24 Rz. wylotu 244.36 l=43.08 m</p>		
9.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 1 prawy)</p> <p><u>Parametry rowu:</u> Rzędna początku: 233.18 Rzędna końca: 244.32 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:1, 1:1,5, 1:2, 1:2,5 Głębokość: 0,7-0,8 m Średni spadek: -1.93% Długość: 575.99 m</p> <p><u>Parametry zaruowań na rowie:</u> i=-4.07% Ø=300 mm Rz. wlotu 233.18 Rz. wylotu 233.63 l=11.00 m</p> <p>i=-2.85% Ø=300 mm Rz. wlotu 234.12 Rz. wylotu 234.35 l=8.01 m</p> <p>i=-3.48% Ø=300 mm Rz. wlotu 234.89</p>	<p>Początek: X17=5563471.04 Y17=6536619.26 Koniec: X18=5563975.95 Y18=6536439.17</p>	<p>Nr działki – 660/278; 1036/155; 732/278; 781/261; 777/261; 776/261; 774/261; 695/260; 977/303; 976/303; 606/257; 607/258</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 698,43 m²</p> <p>KM 0+045.35 – 0+677.40</p>

<p>Rz. wylotu 235.09 l=5.55 m</p> <p>i=-3.46% Ø=300 mm Rz. wlotu 235.81 Rz. wylotu 236.68 l=25.24 m</p> <p>i=-3.68% Ø=300 mm Rz. wlotu 238.09 Rz. wylotu 238.44 l=9.44 m</p> <p>i=-4.17% Ø=300 mm Rz. wlotu 238.74 Rz. wylotu 239.11 l=8.94 m</p> <p>i=-0.62% Ø=200 mm Rz. wlotu 239.50 Rz. wylotu 239.83 l=54.00 m</p> <p>i=0.44% Ø=300 mm Rz. wlotu 239.83 Rz. wylotu 239.83 l=1.99 m</p> <p>i=-1.52% Ø=300 mm Rz. wlotu 239.82 Rz. wylotu 239.88 l=3.73 m</p> <p>i=-2.08% Ø=300 mm Rz. wlotu 239.98 Rz. wylotu 240.38 l=19.59 m</p> <p>i=-0.91% Ø=300 mm Rz. wlotu 241.57 Rz. wylotu 241.70 l=14.21 m</p> <p>i=-3.34% Ø=300 mm Rz. wlotu 241.96 Rz. wylotu 242.14 l=5.51 m</p> <p>i=-0.69% Ø=300 mm Rz. wlotu 242.76 Rz. wylotu 242.82 l=8.37 m</p> <p>i=-1.23% Ø=300 mm Rz. wlotu 242.90 Rz. wylotu 243.02 l=9.21 m</p> <p>i=-1.79% Ø=300 mm Rz. wlotu 243.26</p>		
---	--	--

	<p>Rz. wylotu 243.36 l=5.67 m</p> <p>i=-1.40% Ø=300 mm Rz. wlotu 243.19 Rz. wylotu 243.26 l=4.84 m</p> <p>i=1.47% Ø=300 mm Rz. wlotu 243.54 Rz. wylotu 243.46 l=5.60 m</p> <p>i=-1.91% Ø=300 mm Rz. wlotu 243.82 Rz. wylotu 243.85 l=1.33 m</p>		
10.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 1 prawy-odnoga 1)</p> <p><u>Parametry:</u> Rzędna początku: 236.68 Rzędna końca: 237.0 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:3 Głębokość: 0,2-0,3 m Średni spadek: -5.84% Długość: 5.48 m</p>	<p>Początek: X19=5563601.73 Y19=6536622.25 Koniec: X20=5563606.27 Y20=6536625.26</p>	<p>Nr działki – 781/261</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 4,29 m²</p> <p>KM 0+234.29 – 0+237.59</p>
11.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 2 prawy)</p> <p><u>Parametry rowu:</u> Rzędna początku: 244.41 Rzędna końca: 250.16 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:1,5, 1:2 Głębokość: 0,7-0,8 m Średni spadek: -1.05% Długość: 548.75 m</p> <p><u>Parametry zarurowań na rowie:</u> i=-0.81% Ø=300 mm Rz. wlotu 243.85 Rz. wylotu 243.86 l=1.23 m</p> <p>i=-0.36% Ø=300 mm Rz. wlotu 243.91 Rz. wylotu 243.94 l=6.56 m</p> <p>i=2.11% Ø=300 mm Rz. wlotu 243.86 Rz. wylotu 243.71 l=7.53 m</p> <p>i=-1.16% Ø=300 mm Rz. wlotu 244.04 Rz. wylotu 244.11 l=6.28 m</p>	<p>Początek: X21=5564002.10 Y21=6536418.73 Koniec: X22=5564392.38 Y22=6536194.28</p>	<p>Nr działki – 892/296; 1036/155; 298; 863/192; 857/192; 201</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 697,84 m²</p> <p>KM 0+703.70 – 1+244.61</p>

<p>i=-1.02% Ø=300 mm Rz. wlotu 244.53 Rz. wylotu 244.58 l=4.58 m</p> <p>i=-2.73% Ø=300 mm Rz. wlotu 245.50 Rz. wylotu 245.75 l=9.10 m</p> <p>i=-1.11% Ø=300 mm Rz. wlotu 246.78 Rz. wylotu 246.86 l=7.66 m</p> <p>i=-0.47% Ø=100 mm Rz. wlotu 247.74 Rz. wylotu 247.75 l=1.92 m</p> <p>i=-3.26% Ø=300 mm Rz. wlotu 247.74 Rz. wylotu 247.87 l=4.01 m</p> <p>i=-2.67% Ø=150 mm Rz. wlotu 248.26 Rz. wylotu 248.43 l=6.65 m</p> <p>i=-0.72% Ø=300 mm Rz. wlotu 248.74 Rz. wylotu 248.80 l=8.71 m</p> <p>i=-0.85% Ø=300 mm Rz. wlotu 248.96 Rz. wylotu 249.01 l=5.70 m</p> <p>i=-0.82% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.32 Rz. wylotu 249.41 l=11.62 m</p> <p>i=-1.60% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.56 Rz. wylotu 249.67 l=6.83 m</p> <p>i=-1.04% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.79 Rz. wylotu 249.89 l=9.89 m</p> <p>i=-3.20% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.86 Rz. wylotu 250.10 l=7.56 m</p>		
--	--	--

12.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 2 prawy-odnoga 1)</p> <p><u>Parametry:</u> Rzędna początku: 245.75 Rzędna końca: 246.72 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:3 Głębokość: 0,2-0,3 m Średni spadek: -6.64% Długość: 14.61 m</p>	<p>Początek: X23=5564101.52 Y23=6536294.92 Koniec: X24=5564105.11 Y24=6536309.05</p>	<p>Nr działki – 1036/155; 221</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 24,52 m²</p> <p>KM 0+889.90 – 0+886.20</p>
13.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 2 prawy-odnoga 2)</p> <p><u>Parametry:</u> Rzędna początku: 249.67 Rzędna końca: 249.66 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:3 Głębokość: 0,2-0,3 m Średni spadek: 0,09% Długość: 11.22 m</p>	<p>Początek: X25=5564316.09 Y25=6536169.98 Koniec: X26=5564315.68 Y26=6536181.18</p>	<p>Nr działki – 1036/155; 186</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 3,90 m²</p> <p>KM 1+168.18 – 1+170.36</p>
14.	<p>Rów przeznaczony do likwidacji poprzez zasypianie (ozn. Rów 3 prawy)</p> <p><u>Parametry rowu:</u> Rzędna początku: 250.56 Rzędna końca: 244.66 Szerokość w dnie: 0.0 m, przekrój trójkątny Nachylenie skarp: 1:2 Głębokość: 0,5-0,6 m Średni spadek: 1.59% Długość: 370.21 m</p> <p><u>Parametry zaruowań na rowie:</u> i=0.60% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.94 Rz. wylotu 249.72 l=36.58 m</p> <p>i=10.12% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.71 Rz. wylotu 249.43 l=2.76 m</p> <p>i=1.57% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.29 Rz. wylotu 249.18 l=7.10 m</p> <p>i=1.39% Ø=300 mm Rz. wlotu 249.08 Rz. wylotu 248.59 l=34.97 m</p> <p>i=2.47% Ø=300 mm Rz. wlotu 248.24 Rz. wylotu 248.11 l=5.27 m</p>	<p>Początek: X27=5564399.52 Y27=6536204.31 Koniec: X28=5564748.81 Y28=6536142.97</p>	<p>Nr działki – 63; 201; 202; 205;</p> <p>Powierzchnia zasięgu – 431,57 m²</p> <p>KM 1+250.76 – 1+604.66</p>

	<p>i=2.18% Ø=300 mm Rz. wlotu 247.70 Rz. wylotu 247.51 l=8.90 m</p> <p>i=-0.28% Ø=300 mm Rz. wlotu 246.91 Rz. wylotu 246.94 l=10.52 m</p> <p>i=1.79% Ø=300 mm Rz. wlotu 246.22 Rz. wylotu 245.67 l=30.50 m</p>		
15.	<p>Projektowany wylot nr 1</p> <p><u>Parametry:</u> Średnica: 630 mm Materiał: PP Rzędna dna wylotu: 233.30 m n.p.m. Rzędna dna koryta odbiornika: 233.30 m n.p.m. Umocnienie: ścianka wylotowa, betonowe płyty ażurowe o wymiarach 60x40x8 cm układanych na warstwie pospółki o grubości warstwy równej 10 cm. Umocnienie wykonane będzie na długości ok. 3,0 m za wylotem.</p>	<p>X17=5563471.04 Y17=6536619.26</p>	<p>Nr działki – 660/278; 865/129;</p> <p>Powierzchnia zasięgu planowanych prac – 10,32 m²</p> <p>KM 0+045.35</p>
16.	<p>Projektowany wylot nr 2</p> <p><u>Parametry:</u> Średnica: 400 mm Materiał: PP Rzędna dna wylotu: 244.40 m n.p.m. Rzędna dna koryta odbiornika: 244.40 m n.p.m. Umocnienie: ścianka wylotowa, betonowe płyty ażurowe o wymiarach 60x40x8 cm układanych na warstwie pospółki o grubości warstwy równej 10 cm. Umocnienie wykonane będzie na długości ok. 3,0 m za wylotem.</p>	<p>X16=5564748.63 Y16=6536136.40</p>	<p>Nr działki – 63</p> <p>Powierzchnia zasięgu planowanych prac – 3,16 m²</p> <p>KM 1+605.11</p>

4. Charakterystyka wód objętych pozwoleniem wodnoprawnym

Pozwoleniem wodnoprawnym objęte są wody opadowe lub roztopowe pochodzące z odwodnienia odcinka drogi powiatowej nr 2924S - ul. Górnicza w Stanicy.

4.1. Maksymalna ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzonych do wód wyrażona w m³/s

A) Maksymalna ilość wód dla wylotu oznaczonego jako Wylot 1:

F	Ψ_{sr}	q	φ	Q[m³/s]
0,6233	0,6325	218,5	0,9099	0,0784

B) Maksymalna ilość wód dla wylotu oznaczonego jako Wylot 2:

F	Ψ_{sr}	q	ϕ	Q[m³/s]
0,3474	0,5514	218,5	0,9099	0,0381

C) Maksymalna ilość wód dla istniejącego wylotu zlokalizowanego na działce 865/129:

F	Ψ_{sr}	q	ϕ	Q [m³/s]
0,0536	0,8825	218,5	0,9099	0,0094

D) Maksymalna ilość wód dla istniejącego wylotu zlokalizowanego na działce 590/154:

F	Ψ_{sr}	q	ϕ	Q [m³/s]
1,1050	0,4063	218,5	1	0,0981

gdzie:

F_c – całkowita powierzchnia zlewni [ha]

Ψ_{sr} – współczynnik spływu [-]

q – natężenie deszczu, przyjęto 218,5 [$\frac{dm^3}{s \cdot ha}$]

ϕ – współczynnik opóźnienia odpływu [-], wg wzoru: $\phi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}$ lub równy 1

n – współczynnik zależny od charakteru zlewni, przyjęto 8 [-]

Q – przepływ wody w kanale [l/s], wg wzoru $Q = F \cdot \Psi_{sr} \cdot q \cdot \phi$

F_{całk}	Q_{całk} [m³/s]
2,1293	0,224

4.2. Czas wyrażony w dniach, kiedy następuje odprowadzanie wód opadowych lub roztopowych do wód

Odprowadzenie wód następuje podczas opadów deszczu lub roztopów. Przyjmuje się, iż ilość dni z deszczem na terenie zlewni objętej operatem wodnoprawnym wynosi 152 dni. W pkt. 4.1 operatu wskazano częstotliwość wystąpienia deszczu, który wynosi C=2 (p=50%) oraz miarodajny czas deszczu, przyjęto t=15 min.

4.3. Średnia ilość wód opadowych lub roztopowych wyrażona w m³/rok

Średnia roczna ilość wód

$$Q = F \cdot \Psi \cdot H \cdot a \cdot 10 \text{ [m}^3\text{/rok]}$$

gdzie:

H - wysokość średniego opadu rocznego dla zlewni, do obliczeń przyjęto 800,0 [mm]

F - powierzchnia zlewni [ha]

a - współczynnik zmniejszający wielkość H o wysokość opadu niedającą odpływu, 0,9 [-]

Ψ - współczynnik zmniejszający wysokość opadu H wywołującego jednostkowe natężenie

10 - współczynnik przeliczeniowy jednostek [-]

Wylot 1

$$Q_{\text{zieleń}} = 0,2 * 0,1 * 800 * 0,9 * 10 = 144,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{kostka}} = 0,1343 * 0,85 * 800 * 0,9 * 10 = 821,92 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{asfalt}} = 0,2890 * 0,9 * 800 * 0,9 * 10 = 1872,72 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{cał.}} = \mathbf{2838,64 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Wylot 2

$$Q_{\text{zieleń}} = 0,15 * 0,1 * 800 * 0,9 * 10 = 108,0 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{kostka}} = 0,0218 * 0,85 * 800 * 0,9 * 10 = 133,42 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{asfalt}} = 0,1756 * 0,9 * 800 * 0,9 * 10 = 1137,89 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{cał.}} = \mathbf{1379,31 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Istniejący wylot zlokalizowany na działce 865/129

$$Q_{\text{kostka}} = 0,0188 * 0,85 * 800 * 0,9 * 10 = 115,06 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{asfalt}} = 0,0348 * 0,9 * 800 * 0,9 * 10 = 225,5 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{cał.}} = \mathbf{340,56 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

Istniejący wylot zlokalizowany na działce 590/154

$$Q_{\text{zieleń}} = 0,6730 * 0,1 * 800 * 0,9 * 10 = 484,56 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{kostka}} = 0,1420 * 0,85 * 800 * 0,9 * 10 = 869,04 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{asfalt}} = 0,29 * 0,9 * 800 * 0,9 * 10 = 1879,2 \text{ m}^3/\text{rok}$$

$$Q_{\text{cał.}} = \mathbf{3232,8 \text{ m}^3/\text{rok}}$$

4.4. Powierzchnia rzeczywista i zredukowana zlewni odwadnianej przez każdy wylot

Wylot 1

Odwadniana powierzchnia	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Wspól. spływu [-]	Zlewnia zredukowana [ha]
----------------------------	-------------------------------------	----------------------	--------------------------------

OPERAT WODNOPRAWNY

Powierzchnia asfaltu	0,2890	0,9	0,2601
Powierzchnia kostki (chodnik/zjazdy)	0,1343	0,85	0,1142
Tereny zielone	0,2	0,1	0,02
	$\Sigma = 0,6233$		$\Sigma = 0,3943$

Wylot 2

Odwadniana powierzchnia	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Wspól. spływu [-]	Zlewnia zredukowana [ha]
Powierzchnia asfaltu	0,1756	0,9	0,1580
Powierzchnia kostki (chodnik/zjazdy)	0,0218	0,85	0,0185
Tereny zielone	0,15	0,1	0,015
	$\Sigma = 0,3474$		$\Sigma = 0,1916$

Istniejący wylot zlokalizowany na działce 865/129

Odwadniana powierzchnia	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Wspól. spływu [-]	Zlewnia zredukowana [ha]
Powierzchnia asfaltu	0,0348	0,9	0,0313
Powierzchnia kostki (chodnik/zjazdy/zatoka)	0,0188	0,85	0,0160
Tereny zielone	0,0	0,1	0,0
	$\Sigma = 0,0536$		$\Sigma = 0,0473$

Istniejący wylot zlokalizowany na działce 590/154

Odwadniana powierzchnia	Powierzchnia rzeczywista [ha]	Wspól. spływu [-]	Zlewnia zredukowana [ha]
Powierzchnia asfaltu	0,29	0,9	0,2610

Powierzchnia kostki (chodnik/zjazdy/zatoka)	0,1420	0,85	0,1207
Tereny zielone	0,6730	0,1	0,0673
	$\Sigma = 1,1050$		$\Sigma = 0,4490$

4.5. Informacja, czy wody opadowe lub roztopowe są ujmowane w system kanalizacji zbiorczej

Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z odwodnienia przebudowanego odcinka drogi powiatowej nr 2924S - ul. Górnicza w Stanicy nie będą ujmowane w system kanalizacji zbiorczej. Inwestycja przewiduje odwodnienie drogi poprzez zamknięty system kanalizacji deszczowej z odprowadzeniem do urządzenia wodnego – rowu przydrożnego poprzez projektowane wyloty.

4.6. Ilość wód opadowych lub roztopowych odprowadzanych do systemów kanalizacji zbiorczej z terenów uszczelnionych wyrażona w m³

Nie dotyczy.

4.7. Rodzaj urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych i ich pojemność

Nie dotyczy. Inwestycja nie przewiduje wykonania urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych.

4.8. Stosunek pojemności urządzeń do retencjonowania wody z terenów uszczelnionych do rocznego odpływu z terenów uszczelnionych

Nie dotyczy.

5. Charakterystyka odbiornika ścieków lub wód opadowych lub roztopowych objętego pozwoleniem wodnoprawnym

Odbiornikiem wód opadowych lub roztopowych pochodzących z odwodnienia drogi będzie Dopływ w Stanicach, który stanowi prawobrzeżny dopływ Wierzbnika.

Istniejący wylot na działce nr 865/129

Parametry:

Średnica: 800 mm

Materiał: bet.

Rzędna dna wylotu: 232.79 m n.p.m.

Rzędna dna koryta odbiornika: 232.79 m n.p.m.

Lokalizacja: X= 5563407.62, Y= 6536633.25

Istniejący wylot na działce 590/154

Parametry:

Średnica: 500 mm

Materiał: bet.

Rzędna dna wylotu: 242.43 m n.p.m.

Rzędna dna koryta odbiornika: 242.43 m n.p.m.

Lokalizacja: X= 5563971.36, Y= 6536324.70

Przepustowość odbiorników:

Wzory do obliczeń hydraulicznych		
przepustowość koryta	$Q=F \cdot V$	m^3/s
pole przepływu	$F=(b+m \cdot h) \cdot h$	m^2
obwód zwilżony	$U=b+2 \cdot h \cdot \text{PIERWIASTEK}(1+m^2)$	m
promień hydrauliczny	$R_h=F/U$	m
prędkość przepływu	$V=1/n \cdot R_h^{2/3} \cdot i^{1/2}$	m/s

gdzie:

h – głębokość przepływu wody w korycie [m]

F – powierzchnia przekroju czynnego koryta [m^2]

U – obwód zwilżony koryta [m]

R_h – promień hydrauliczny [m]

v – średnia prędkość przepływu [m/s]

Q – natężenie przepływu o prawdopodobieństwie wystąpienia 1% [m^3/s]

b – szerokość strumienia [m]

Całkowita zlewnia dla wylotu oznaczonego jako Wylot 1:

F[ha]	Ψ_{sr}	q[$dm^3/s \cdot ha$]	Q[m^3/s]
14,1	0,12	218,5	0,38

h	F	U	R_h	V	Q	B
---	---	---	-------	---	---	---

[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m/s]	[m ³ /s]	[m]
0,50	0,50	1,91	0,26	0,83	0,41	1,50

Rów przydrożny za wylotem nr 1

Jest to rów ziemny o szerokości w dnie (w miejscu planowanego wylotu) 0,5 m, średnia głębokość rowu $h=1,4$ m. Skarpy rowu są zadarnione i ukształtowane o nachyleniu w stosunku 1:1, średni spadek 0,3%. Napełnienie przy maksymalnym przepływie wynosi $h=0,5$ m więc rów jest w stanie przyjąć odprowadzaną ilość wód opadowych i roztopowych.

Całkowita zlewnia dla wylotu oznaczonego jako Wylot 2:

F[ha]	Ψ_{sr}	$q[dm^3/s \cdot ha]$	$Q[m^3/s]$
4,6	0,13	218,5	0,134

h	F	U	Rh	V	Q	B
[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m/s]	[m ³ /s]	[m]
0,30	0,27	1,53	0,18	0,64	0,17	1,35

Rów przydrożny za wylotem nr 2

Jest to rów ziemny o szerokości w dnie (w miejscu planowanego wylotu) 0,4 m, średnia głębokość rowu $h=0,5$ m. Skarpy rowu są zadarnione i ukształtowane o nachyleniu w stosunku 1:1,5, średni spadek 0,3%. Napełnienie przy maksymalnym przepływie wynosi $h=0,3$ m więc rów jest w stanie przyjąć odprowadzaną ilość wód opadowych i roztopowych.

Całkowita zlewnia dla istniejącego wylotu zlokalizowanego na działce 865/129:

F[ha]	Ψ_{sr}	$q[dm^3/s \cdot ha]$	$Q[m^3/s]$
24,2	0,12	218,5	0,611

h	F	U	Rh	V	Q	B
[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m/s]	[m ³ /s]	[m]
0,30	0,26	1,48	0,17	2,64	0,67	1,30

Rów melioracyjny za wylotem na działce nr 865/129

Jest to rów ziemny o szerokości w dnie (w miejscu wylotu) 0,4 m, średnia głębokość rowu $h=1,15$ m. Skarpy rowu są zadarnione i ukształtowane o nachyleniu w stosunku 1:1,5, średni spadek 5,3%. Napełnienie przy maksymalnym przepływie wynosi $h=0,3$ m więc rów jest w stanie przyjąć odprowadzaną ilość wód opadowych i roztopowych.

Całkowita zlewnia dla istniejącego wylotu zlokalizowanego na działce 590/154:

F[ha]	Ψ_{sr}	q[dm ³ /s·ha]	Q[m ³ /s]
4,8	0,17	218,5	0,178

h	F	U	Rh	V	Q	B
[m]	[m ²]	[m]	[m]	[m/s]	[m ³ /s]	[m]
0,25	0,27	1,60	0,17	0,65	0,17	1,45

Rów przydrożny za wylotem na działce 590/154

Jest to rów ziemny o szerokości w dnie (w miejscu wylotu) 0,7 m, średnia głębokość rowu h=0,8 m. Skarpy rowu są zadarnione i ukształtowane o nachyleniu w stosunku 1:1,5, średni spadek 0,33%. Napełnienie przy maksymalnym przepływie wynosi h=0,25 m więc rów jest w stanie przyjąć odprowadzaną ilość wód opadowych i roztopowych.

6. Ustalenia

6.1 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza

Zgodnie z Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry [Dz.U. 2023 poz. 335] przedmiotowa inwestycja zlokalizowana będzie na obszarze jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP) o nazwie Wierzbnik:

- Kod JCWP – RW600009115669
- Status, monitoring – NAT, monitorowana
- Obszar dorzecza – Odra
- Region wodny – Górnej Odry
- Zlewnia elementarna – Dopływ w Stanicach, Dopływ z Bargłówki
- Cel środowiskowy:
 - Stan/potencjał ekologiczny: dobry
 - Stan chemiczny: dobry
- Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych: zagrożona

Dla przedmiotowej JCWP wskazano odstępstwa z art. 4 art. 4 i 5 RDW.

Zestawy działań dla JCWP RW600009115669:

- rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie dopływu zanieczyszczeń,
- rozpoznanie zasadności realizacji działań naprawczych dla obszarów chronionych w zakresie utrzymania naturalnego charakteru koryta,

- kontrole dotyczące stosowania programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu przez podmioty prowadzące produkcję rolną,
- ograniczenie zanieczyszczenia wód związkami biogennymi pochodzącymi z rolnictwa oraz ograniczenie zanieczyszczenia pestycydami.

Identyfikacja jednolitej części wód podziemnych oraz celów środowiskowych jej przypisanych:

- Europejski kod JCWPd – PLGW6000144
- Obszar dorzecza – Odra
- Region wodny – Górnej Odry
- Aktualna ocena stanu:
 - ilościowego – dobry
 - chemicznego – dobry
- Cel środowiskowy JCWPd na lata 2022-2027:
 - stan ilościowy – dobry
 - stan chemiczny – dobry
- Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych – zagrożona ilościowo i chemicznie

Przedmiotowa JCWPd PLGW6000144 to JCWPd z zaplanowanymi działaniami z zestawu działań oraz z katalogu działań. Dla JCWPd brak odstępstwa z art. 4 RDW.

Identyfikator działania dla JCWPd PLGW6000144 - GW6000144_GWI5_0051.

6.2 Plan zarządzania ryzykiem powodziowym

Zgodnie z mapami ryzyka powodziowego, mapami zagrożenia powodziowego (ISOK Hydroportal) oraz wg podziału administracyjnego obszar objęty opracowaniem znajduje się na arkuszu mapy M-34-62-A-c-1.

Wykonanie urządzeń wodnych objętych wnioskiem o wydanie pozwolenia wodnoprawnego nie utrudni ochrony przed powodzią ani nie zwiększy ryzyka powodziowego. Działki będące w zasięgu oddziaływania nie znajdują się w obszarze szczególnego zagrożenia powodzią. Zakres inwestycji znajduje się poza obszarami problemowymi, w których występuje wysokie zagrożenie powodziowe. Zagrożenie takie wynika z nadmiaru wód opadowych dopływających na ten obszar z terenów silnie zurbanizowanych, na których naturalna retencja wód opadowych (poprzez zabudowę) została w znacznym stopniu ograniczona.

Działania aPZPR dla omawianego obszaru, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2022 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry [Dz.U. 2022 poz. 2714], przedstawia się następująco:

„W katalogu typów działań do typów działań hamujących wzrost ryzyka powodziowego należą:

- ochrona lub zwiększanie retencji zlewniowej na gruntach leśnych, wodno-błotnych, zadrzewionych i zakrzewionych, na użytkach rolnych oraz na gruntach zabudowanych i zurbanizowanych;
- ochrona lub przywrócenie retencji dolin rzecznych;
- zachowanie i rozbudowa (poprawa) funkcjonalności systemu zabezpieczenia obszarów depresyjnych;
- odbudowa zniszczonej przez powódzie infrastruktury przeciwpowodziowej.

Natomiast do typów działań służących obniżeniu zidentyfikowanego ryzyka powodziowego zaliczono:

- zwiększanie retencji na gruntach leśnych zadrzewionych i zakrzewionych, wodnobłotnych, na użytkach rolnych oraz na gruntach zabudowanych i zurbanizowanych;
- zwiększenie retencji dolin rzecznych;
- budowę hydrotechnicznych obiektów retencjonujących wodę;
- usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią dla redukcji fali powodziowej;
- budowę mobilnych systemów ochrony przed powodzią;
- budowę, przebudowę wałów przeciwpowodziowych;
- budowę kanałów ulgi;
- dostosowanie przepustowości koryta cieków lub kanałów do racjonalnego przeprowadzania wód na odcinkach, gdzie obszary szczególnego zagrożenia powodzią charakteryzują się dużą wrażliwością.

Dla poprawy systemu zarządzania ryzykiem powodziowym wyodrębniono następujące typy działań:

- rozwój krajowego systemu prognoz, monitoringu i ostrzeżeń;
- budowę i rozwój lokalnych systemów ostrzegania przed powodzią;
- doskonalenie planów zarządzania kryzysowego (wszystkie poziomy zarządzania) z uwzględnieniem MZP i MRP;
- usprawnienie „systemu” przywracania funkcji infrastruktury po powodzi;
- doskonalenie wsparcia rzeczowego i finansowego dla poszkodowanych;
- doskonalenie pomocy zdrowotnej (w tym wsparcie psychologiczne) i sanitarnej dla ludzi oraz opieki weterynaryjnej dla zwierząt;
- gromadzenie i udostępnianie danych i informacji o szkodach i ryzyku powodziowym w ujednoliconej formie i zakresie na obszarze całego kraju;

- analizy skuteczności systemu zarządzania ryzykiem i rekomendacje zmian;
- inicjowanie badań naukowych i analiz eksperckich w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym w warunkach niepewności;
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków kształtowania zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (art. 165 ust. 1 pkt 1 ustawy — Prawo wodne);
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na wykupy gruntów i budynków w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na relokacje obiektów szczególnie zagrożonych lub utrudniających przepływ wód powodziowych w obszarze dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na uściślenie szczegółowych warunków sposobu użytkowania obiektów na OZP;
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na opracowanie instrukcji przeciwpowodziowej dla obiektów znajdujących się w strefie zagrożenia powodzią przez zarządcę obiektu;
- opracowanie dokumentów i przygotowanie podstaw do realizacji działania pozwalającego na zobowiązanie zarządców do działań redukujących wrażliwość obiektów na OZP;
- inicjowanie programów edukacyjnych dla różnych odbiorców, w tym również dostarczanie materiałów metodycznych i edukacyjnych w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym;
- realizacja programów edukacyjno-promocyjnych dla różnych odbiorców w zakresie zarządzania ryzykiem powodziowym.”.

6.3 Plan przeciwdziałania skutkom suszy

Inwestycja nie narusza ustaleń zawartych w planie przeciwdziałania skutkom suszy, przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz. U. 2021 r., poz. 1615). Według opracowanego Planu przeciwdziałania skutkom suszy obszar JCWPd - PLGW6000144 jest to obszar, dla którego łączne zagrożenie suszą rolniczą, hydrologiczną i hydrogeologiczną znajduje się w klasie II – obszary umiarkowanie zagrożone.

6.4 Program ochrony wód morskich

Nie dotyczy. Dla przedmiotowej inwestycji nie zachodzi konieczność przeprowadzenia analizy przedłożonej dokumentacji pod kątem naruszenia ustaleń programu ochrony wód morskich.

6.5 Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

Dla przedmiotowej inwestycji nie zachodzi konieczność przeprowadzenia analizy przedłożonej dokumentacji pod kątem naruszenia ustaleń krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Uchwała nr XXVII/214/21 Rady Gminy Pilchowice z dnia 28 stycznia 2021 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic Aglomeracji Pilchowice.

6.6 Plan lub program rozwoju śródlądowych dróg wodnych o szczególnym znaczeniu transportowym

Nie dotyczy. Zgodnie z art.193 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz.U. 2017 poz. 1566) wody śródlądowe mogą służyć potrzebom śródlądowego transportu wodnego i żeglugowemu wykorzystaniu przez statki. Wody służące tym celom są śródlądowymi drogami wodnymi.

7. Określenie wpływu planowanych do wykonania urządzeń wodnych lub korzystania z wód na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych

Zgodnie z §17 ust.1 pkt 2 *Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r., w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1311)* - wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do urządzeń wodnych, z wyjątkiem przypadków, o których mowa w art. 75a ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, bez oczyszczania. Wody opadowe lub roztopowe nie pochodzą z terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich lub powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha oraz nie pochodzą z obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha - zatem mogą być wprowadzane do urządzenia wodnego bez podczyszczania.

Pozwoleniem wodnoprawnym objęte będą wody opadowe lub roztopowe pochodzące z odwodnienia drogi powiatowej klasy L wobec powyższego nie ma konieczności ich oczyszczania. Planowane do wykonania urządzenia wodne nie wpłyną negatywnie na wody powierzchniowe oraz wody podziemne, w szczególności na stan tych wód i realizację celów środowiskowych dla nich określonych. Do wód nie będą odprowadzane ścieki w rozumieniu Ustawy Prawo Wodne. Przedmiotowe wody opadowe lub roztopowe nie będą zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesiny ogólnej oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.

8. Wielkość przepływu nienaruszalnego, sposób jego obliczania oraz odczytywania jego wartości w miejscu korzystania z wód

Nie dotyczy.

9. Wielkość średniego przepływu z wielolecia (SNQ) lub zasobu wód podziemnych

Nie dotyczy.

10. Planowany okres rozruchu, sposób postępowania w przypadku rozruchu, zatrzymania działalności lub awarii urządzeń istotnych dla realizacji pozwolenia wodnoprawnego, a także rozmiar i warunki korzystania z wód oraz urządzeń wodnych w tych sytuacjach wraz z maksymalnym, dopuszczalnym czasem ich trwania

Przed oddaniem obiektów do użytkowania należy sprawdzić poprawność wykonania urządzeń z dokumentacją projektową i dokonać ich odbioru. W przypadku złego funkcjonowania należy niezwłocznie usunąć awarię i odbudować uszkodzone lub zniszczone konstrukcje. Urządzenia wodne należy na bieżąco utrzymywać w dobrym stanie technicznym. Właściciel zadba o kontrolę i obserwację również po większych opadach.

11. Informacja o formach ochrony przyrody utworzonych lub ustanowionych na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, występujących w zasięgu oddziaływania zamierzonego korzystania z wód lub planowanych do wykonania urządzeń wodnych

Planowana inwestycji znajduje się na obszarze Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

Ponadto poza obszarem inwestycji lecz położonymi w promieniu 5 km planowanej inwestycji formami ochrony przyrody spośród wymienionych w art. 6 ust. 1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody są:

- Park Krajobrazowy Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich - otulina,
- liczne Pomniki przyrody.